

00 419

BLD

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

U.S. PTO
10/09/17/18

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 3月 9日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-066100

[ST.10/C]:

[JP2001-066100]

出 願 人

Applicant(s):

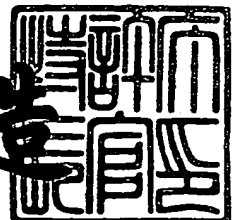
インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2002年 2月 8日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2002-3005309

【書類名】 特許願

【整理番号】 JP9000419

【提出日】 平成13年 3月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/00

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ピー・エム株式会社 大和事業所内

 【氏名】 帖佐 弘至

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ピー・エム株式会社 大和事業所内

 【氏名】 島村 明

【特許出願人】

 【識別番号】 390009531

 【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

 【識別番号】 100086243

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 坂口 博

【代理人】

 【識別番号】 100091568

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 市位 嘉宏

【代理人】

 【識別番号】 100106699

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 渡部 弘道

【復代理人】

【識別番号】 100083840

【弁理士】

【氏名又は名称】 前田 実

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007205

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9706050

【包括委任状番号】 9704733

【包括委任状番号】 0004480

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 P D F 直接印刷機能付きプリンタの印刷指示用プログラムおよび印刷指示方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信ネットワークに接続された P D F (Portable Document Format) 直接印刷機能付きプリンタに対して印刷指示を出力するネットワーク端末装置に格納される印刷指示用プログラムであって、該ネットワーク端末装置を、

ブラウザ・プログラムに機能を追加するプラグイン部からマウスイベントのデータおよびマウスポインタが配置された場所のファイル名データを得て、P D F 直接印刷のデータ制御を行うデータ制御部と、

前記ファイル名データを格納するデータ蓄積部と、

マウスのクリックボタン操作に連動して表示されるメニュー画面中に P D F ファイルの直接印刷メニューを追加するデータ表示部と、

前記ファイル名データを P D F 直接印刷機能付きプリンタに送出するデータ送信部として機能させるための印刷指示用プログラム。

【請求項 2】 前記データ制御部は、ファイル名データが P D F ファイルか否かを判定してマウスポインタの表示を P D F ファイル専用の形態に変更することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷指示用プログラム。

【請求項 3】 前記データ蓄積部には、複数の P D F ファイル名がそのアドレスデータと共にリスト形式で格納されることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷指示用プログラム。

【請求項 4】 前記直接印刷メニューは、前記データ蓄積部に格納された P D F ファイル名のリストを順次印刷するメニューを含むことを特徴とする請求項 3 に記載の印刷指示用プログラム。

【請求項 5】 前記直接印刷メニューは、前記データ蓄積部に格納された P D F ファイル名のリストを表示させるメニューを含むことを特徴とする請求項 3 に記載の印刷指示用プログラム。

【請求項 6】 前記直接印刷メニューは、新規に印刷する P D F ファイル名を前記データ蓄積部に格納された P D F ファイル名のリストの最後に追加するメ

ニューを含むことを特徴とする請求項 3 に記載の印刷指示用プログラム。

【請求項 7】 前記データ制御部は、前記リスト中に格納された P D F ファイルのアドレスを判別して、インターネットのネットアドレスからダウンロードする P D F ファイルについては、該ファイルの U R L (Uniform Resource Locator) を前記プリンタに送出し、ネットワーク端末装置内のローカルアドレスに格納された P D F ファイルについては、該ファイルのデータを前記プリンタに送出することを特徴とする請求項 3 に記載の印刷指示用プログラム。

【請求項 8】 ネットワーク端末装置から通信ネットワークに接続された P D F 直接印刷機能付きプリンタに対して印刷指示を出力する印刷指示方法であって、

ブラウザ画面上でマウスポインタにより印刷対象ファイルが P D F ファイルであるか否かを確認するステップと、

指定されたファイルはプル印刷で印刷されることを確認するステップと、

プル印刷の場合に、マウスポインタがファイルを指定している状態でマウスをクリックすることにより P D F 直接印刷用のメニュー画面を読み出すステップと

指定されたファイルのネットアドレスを P D F 直接印刷用のメニュー画面から P D F ファイルを直接印刷する行を選択することにより格納するステップと、

指定された P D F ファイルのネットアドレスを P D F 直接印刷機能付きプリンタに出力するステップ

を有することを特徴とする印刷指示方法。

【請求項 9】 指定されたファイルがプル印刷であることを確認するステップで、ファイルがプル印刷でない場合には、

マウスポインタがファイルを指定している状態でマウスをクリックすることにより P D F 直接印刷用のメニュー画面を読み出すステップと、

指定されたファイルのネットアドレスを P D F 直接印刷用のメニュー画面から対象をファイルに保存する行を選択することにより、 P D F ファイルをネットワーク端末装置に一旦ダウンロードして保存してから、該 P D F ファイルを P D F 直接印刷機能付きプリンタに出力することを特徴とする請求項 8 に記載の印刷指

示方法。

【請求項 1 0】 前記印刷対象ファイルが P D F ファイルであるか否かを確認するステップでは、印刷対象ファイルのファイル名の表示内容により確認することを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の印刷指示方法。

【請求項 1 1】 前記ファイル名の表示内容による確認は、P D F ファイル専用のマウスポインタがファイル名近辺に表示されることにより確認することを特徴とする請求項 1 0 に記載の印刷指示方法。

【請求項 1 2】 ネットアドレスをメニュー画面から選択することにより格納するステップでは、該ネットアドレスを印刷予定の P D F ファイルのリストの最後尾に追加することを特徴とする請求項 8 に記載の印刷指示方法。

【請求項 1 3】 印刷予定の P D F ファイルのリストを用いて、指定された P D F ファイルのネットアドレスを P D F 直接印刷機能付きプリンタに出力する場合、そのファイルのアドレスがネットアドレスであるかローカルアドレスであるかにより、プル印刷とプッシュ印刷を判別することを特徴とする請求項 1 2 に記載の印刷指示方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、通信ネットワークに接続された P D F (Portable Document Format) 直接印刷機能付きプリンタに対して印刷指示を出力するネットワーク端末装置に格納される印刷指示用プログラムおよび印刷指示方法に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来から、ローカルエリアネットワーク (LAN) やインターネット等のネットワークに接続され、ネットワーク中の任意のパーソナルコンピュータ等の端末装置から印刷指示を受け付け可能なネットワークプリンタが知られている。

【0 0 0 3】

図 6 は、従来のネットワークプリンタおよびネットワーク端末装置の各機能を示す図である。

【 0 0 0 4 】

ネットワークプリンタ 1 は、インターネット 2 に接続されており、同様にインターネット 2 と接続されたネットワーク端末装置 3 からの印刷指示を受け付けることができる。

【 0 0 0 5 】

ネットワークプリンタ 1 は、各プリンタメーカー毎に独自仕様で定められたプリンタ記述言語（PDL）を解読する PDL 読解部 1 1 と、PDL を解読して得られた紙面を実際に印刷するプリンタエンジン 1 3 とを有している。

【 0 0 0 6 】

ネットワーク端末装置 3 は、端末装置内部の信号とネットワーク対応信号とを相互に変換する通信部 3 1 と、HTML (Hyper Text Markup Language) により記載されたホームページを再現するウェブブラウザ 3 2 と、ウェブブラウザ 3 2 により再現されたホームページが表示されるブラウザ画面 3 3 と、ブラウザ画面 3 3 に表示されたホームページ中の PDF ファイルをダウンロードする場合にその PDF ファイルを格納する記憶部 3 4 と、PDF ファイルを解読して元のページ内容を再現をする PDF リーダ 3 5 と、再現された元のページ内容が表示される PDF リーダ画面 3 6 と、PDF リーダ 3 5 により再現された元のページ内容をプリンタ記述言語に変換して送出するプリンタドライバ 3 7 とを有している。

【 0 0 0 7 】

ホームページを管理するホームページサイト 4 は、HTML により記載されホームページデータ 5 を備え、ホームページデータ 5 中に PDF ファイル 5 1 のネットワークアドレスが格納されている。

【 0 0 0 8 】

図 6 に示した従来のネットワークプリンタ 1 とネットワーク端末装置 3 の組み合わせでは、例えば、ネットワーク端末装置 3 でホームページ 5 を閲覧中に、PDF ファイル 5 1 を印刷しようとする、直接あるいは記憶部 3 4 を介して間接的に PDF リーダに PDF ファイル 5 1 をダウンロードし、再現された元のページ内容をプリンタドライバで PDL に変換してから、通信部 3 1 を介してネットワークプリンタ 1 に送出する。通信部 3 1 とネットワークプリンタ 1 は、通常は

社内ネットワークで接続されている。

【0009】

すなわち、ホームページを閲覧中にPDFファイルを印刷するためには、PDFリーダ35を起動させてPDFファイルダウンロードしてから元のページ内容に再現する処理と、プリンタドライバ37の使用により再現されたページ内容をPDLに変換する処理が不可欠である。このため、従来のネットワークプリンタ1とネットワーク端末装置3の組み合わせでは、PDFファイルの印刷に非常に時間がかかっていた。

【0010】

この問題を解決するために、例えば、IBM社からPDFファイルを読解でき、ウェブサーバを内蔵するネットワークプリンタ(Infoprint 21:商品名)が発表された。

【0011】

図7は、PDFファイルを読解でき、ウェブサーバを内蔵するPDF直接印刷が可能なネットワークプリンタおよび従来のネットワーク端末装置の各機能を示す図である。

【0012】

ネットワークプリンタ6は、PDFを解読するPDF読解部12と、PDFを解読して得られた紙面を実際に印刷するプリンタエンジン13と、インターネット2を介してホームページサイト4や後述するネットワーク端末装置7とアクセスでき、ネットワークプリンタ6のホームページを出力できるウェブサーバ14を有している。

【0013】

ネットワーク端末装置7は、ネットワーク端末装置3と同様な通信部31と、ウェブブラウザ32と、ブラウザ画面33と、記憶部34とに加え、ネットワークプリンタ6のホームページが表示される第2のブラウザ画面38を有している。

【0014】

また、ブラウザ画面38中には、ネットワークプリンタ6で印刷するPDFフ

ファイルを入力するためのテキストボックス 3 9 が設けられている。

【 0 0 1 5 】

このネットワーク端末装置 7 では、ブラウザ画面 3 3 に表示された P D F ファイルからネットワークアドレスを抽出して、第 2 のブラウザ画面 3 8 のテキストボックス 3 9 に転記すると、そのネットワークアドレスは、ネットワークプリンタ 6 に送信され、ネットワークプリンタ 6 により P D F ファイル 5 1 がダウンロードされて印刷される。このようにネットワークプリンタ側でネットワークアドレスを元に P D F ファイルをダウンロードして印刷する機能をプル印刷と称している。プル印刷では、ネットワーク端末装置 7 における P D F ファイルのダウンロード、P D F リーダ 3 5 による処理、および、プリンタドライバ 3 7 による処理を省略できるので、印刷のために占有されるネットワーク端末装置 7 の機能が大幅に減少して、ネットワーク端末装置 7 の業務効率を向上させることができる。

【 0 0 1 6 】

一方、ネットワーク端末装置 7 は、一旦ダウンロードした P D F ファイルをネットワークプリンタ 6 で印刷する際にも、P D F ファイルのダウンロードは減らせないものの、P D F リーダ 3 5 による処理、および、プリンタドライバ 3 7 による処理を省略できるので、ネットワーク端末装置 7 の業務効率を向上させることができる。

【 0 0 1 7 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記した従来のネットワーク端末装置 7 では、プル印刷を行う場合、ウェブブラウザ 3 2 により、ブラウザ画面 3 3 と第 2 ブラウザ画面 3 8 を開き、P D F ファイルのネットワークアドレスをブラウザ画面 3 3 から第 2 ブラウザ画面 3 8 内のテキストボックス 3 9 に転記しなければならない、印刷対象の P D F ファイル数が多い場合には、ブラウザ画面 3 3 と第 2 ブラウザ画面 3 8 とを切り替えながら次の P D F ファイルを指定する処理と、そのネットワークアドレスを転記する処理を繰り返す必要があり、処理が煩雑になる場合があった。

【 0 0 1 8 】

本発明は、上述した如き従来の問題を解決するためになされたものであって、ウェブブラウザで閲覧中に印刷対象のPDFファイル数が多い場合でも、容易に印刷処理を指示できる印刷指示用プログラムおよび印刷指示方法を提供することを目的とする。

【 0 0 1 9 】

【課題を解決するための手段】

上述の目的を達成するため、請求項1に記載した本発明の印刷指示用プログラムは、通信ネットワークに接続されたPDF直接印刷機能付きプリンタに対して印刷指示を出力するネットワーク端末装置に格納される印刷指示用プログラムであって、該ネットワーク端末装置を、ブラウザ・プログラムに機能を追加するプラグイン部からマウスイベントのデータおよびマウスポインタが配置された場所のファイル名データを得て、PDF直接印刷のデータ制御を行うデータ制御部と、ファイル名データを格納するデータ蓄積部と、マウスのクリックボタン操作に連動して表示されるメニュー画面中にPDFファイルの直接印刷メニューを追加するデータ表示部と、ファイル名データをPDF直接印刷機能付きプリンタに送出するデータ送信部として機能させることを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

また、請求項2の本発明は、請求項1に記載の印刷指示用プログラムにおいて、データ制御部は、ファイル名データがPDFファイルか否かを判定してマウスポインタの表示をPDFファイル専用の形態に変更することを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

また、請求項3の本発明は、請求項1に記載の印刷指示用プログラムにおいて、データ蓄積部には、複数のPDFファイル名がそのアドレスデータと共にリスト形式で格納されることを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

また、請求項4の本発明は、請求項3に記載の印刷指示用プログラムにおいて、直接印刷メニューは、データ蓄積部に格納されたPDFファイル名のリストを順次印刷するメニューを含むことを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

また、請求項 5 の本発明は、請求項 3 に記載の印刷指示用プログラムにおいて、直接印刷メニューは、データ蓄積部に格納された P D F ファイル名のリストを表示させるメニューを含むことを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

また、請求項 6 の本発明は、請求項 3 に記載の印刷指示用プログラムにおいて、直接印刷メニューは、新規に印刷する P D F ファイル名をデータ蓄積部に格納された P D F ファイル名のリストの最後に追加するメニューを含むことを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

また、請求項 7 の本発明は、請求項 3 に記載の印刷指示用プログラムにおいて、データ制御部は、リスト中に格納された P D F ファイルのアドレスを判別して、インターネットのネットアドレスからダウンロードする P D F ファイルについては、該ファイルの U R L (Uniform Resource Locator) をプリンタに送出し、ネットワーク端末装置内のローカルアドレスに格納された P D F ファイルについては、該ファイルのデータをプリンタに送出することを特徴とする請求項 3 に記載の印刷指示用プログラム。

【 0 0 2 6 】

また、請求項 8 に記載した本発明の印刷指示方法は、ネットワーク端末装置から通信ネットワークに接続された P D F 直接印刷機能付きプリンタに対して印刷指示を出力する印刷指示方法であって、ブラウザ画面上でマウスポインタにより印刷対象ファイルが P D F ファイルであるか否かを確認するステップと、指定されたファイルはプル印刷で印刷されることを確認するステップと、プル印刷の場合に、マウスポインタがファイルを指定している状態でマウスをクリックすることにより P D F 直接印刷用のメニュー画面を読み出すステップと、指定されたファイルのネットアドレスを P D F 直接印刷用のメニュー画面から P D F ファイルを直接印刷する行を選択することにより格納するステップと、指定された P D F ファイルのネットアドレスを P D F 直接印刷機能付きプリンタに出力するステップを有することを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

また、請求項 9 の本発明は、請求項 8 に記載の印刷指示方法において、指定されたファイルがプル印刷であることを確認するステップで、ファイルがプル印刷でない場合には、マウスポインタがファイルを指定している状態でマウスをクリックすることにより P D F 直接印刷用のメニュー画面を読み出すステップと、指定されたファイルのネットアドレスを P D F 直接印刷用のメニュー画面から対象をファイルに保存する行を選択することにより、P D F ファイルをネットワーク端末装置に一旦ダウンロードして保存してから、該 P D F ファイルを P D F 直接印刷機能付きプリンタに出力することを特徴とする。

【 0 0 2 8 】

また、請求項 1 0 の本発明は、請求項 8 または 9 に記載の印刷指示方法において、印刷対象ファイルが P D F ファイルであるか否かを確認するステップでは、印刷対象ファイルのファイル名の表示内容により確認することを特徴とする。

【 0 0 2 9 】

また、請求項 1 1 の本発明は、請求項 8 に記載の印刷指示方法において、ファイル名の表示内容による確認は、P D F ファイル専用のマウスポインタがファイル名近辺に表示されることにより確認することを特徴とする。

【 0 0 3 0 】

また、請求項 1 2 の本発明は、請求項 8 に記載の印刷指示方法において、ネットアドレスをメニュー画面から選択することにより格納するステップでは、該ネットアドレスを印刷予定の P D F ファイルのリストの最後尾に追加することを特徴とする。

【 0 0 3 1 】

また、請求項 1 3 の本発明は、請求項 1 2 に記載の印刷指示方法において、印刷予定の P D F ファイルのリストを用いて、指定された P D F ファイルのネットアドレスを P D F 直接印刷機能付きプリンタに出力する場合、そのファイルのアドレスがネットアドレスであるかローカルアドレスであるかにより、プル印刷とプッシュ印刷を判別することを特徴とする。

【 0 0 3 2 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を図示した実施形態に基づいて説明する。

【0033】

図1は、PDF直接印刷が可能なネットワークプリンタおよび本発明の第1の実施形態のネットワーク端末装置の各機能を示す図である。

【0034】

なお、図1中で、図6、図7に示した従来のネットワーク端末装置およびその周辺構成と同様な機能を有する部分には、同じ番号を付与して重複する説明を省略する。

【0035】

図1のネットワーク端末装置8は、図7のネットワーク端末装置7と異なり第2ブラウザ画面38を用いてPDFファイルのネットワークアドレス等を送出せず、マイクロソフト社のウィンドウズ（商標）をオペレーティングシステム（OS）として用いた場合のマウスの右クリック画面により現れるメニュー画面41でPDF直接印刷を選択できるように構成した。この構成により、ブラウザ画面33でPDFファイルが表れる度に右クリックでPDFファイルを印刷するように指定できるので、従来のように、ブラウザ画面33と第2ブラウザ画面38とを切り替えながら次のPDFファイルを指定する処理や、そのネットワークアドレスを転記する処理が必要なくなる。なお、マウスの右クリックとは、マイクロソフト社のウィンドウズで標準的にサポートされる2ボタンマウスにおける右側のボタンをクリックする処理である。本実施形態を他のOSに適用する場合、例えば、1ボタンマウスのダブルクリックや、3ボタンマウスの中央ボタンや右ボタンをクリックすることにより、PDF直接印刷用のメニュー画面を画面上に表示させるようにしても良い。

【0036】

図2は、図1のネットワーク端末装置8の各機能をプログラムを中心に示す図である。

【0037】

通信制御部61は、図1の通信部31に対応して、外部のネットワークとの間でデータ交換が可能であるように、データを変換する機能を有している。ブラウ

ザ部 62 は、図 1 のウェブブラウザ 32 およびブラウザ画面 33 に対応し、HTML、JPEG、Sound 等のファイルが入力し、「http://www.」で始まるネットワークアドレス (URL) 等が出力される。ブラウザ部 62 内には、リンク表示部 81 と、マウスポインタ表示部 82 とを有しており、リンク表示部 81 の表示位置とマウスポインタ表示部 82 の表示位置が重なる場合に、マウスイベントが発生する。ブラウザ部 62 には、付加機能を与えるプラグイン部 63 が組み込まれている。また、記憶部 34 は、図 1 の記憶部 34 と同様である。本実施形態では、上記に加えて、ブラウザ部 62 およびプラグイン部 63 と、通信制御部 61 との間で、マウスイベントを監視し、マウスポインタの表示を制御し、マウスの右クリックによるメニュー表示を制御することにより PDF 直接印刷を制御する PDF 直接印刷制御部 64 を有している。

【0038】

また、上記したプラグイン部 63 に代えて、例えば、マイクロソフト社のオブジェクト管理機構である OLE (Object Linking and Embedding) を発展させた Active X (商標) 技術により作成されたコンポーネントを用いても良い。

【0039】

PDF 直接印刷制御部 64 は、リンク表示部 81 に表示された内容が PDF ファイルであるか否かをファイル最後部の拡張子等により判定するデータ制御部 71 と、PDF ファイルのネットワークアドレスやローカルアドレス等を格納するデータ蓄積部 72 と、マウスポインタ表示部 82 に表示されるマウスポインタの形状や位置を変更したり、マウスの右クリックによるメニューをマウスポインタの代わりに表示させたりできるデータ表示部 73 と、URL あるいは PDF ファイルをネットワークプリンタ 6 に送信するデータ送信部 74 とを有している。

【0040】

図 3 (a) は、ブラウザ画面 33 に表示されるリンク表示部 81 とマウスポインタ表示部 82 の配置の一例を示す図であり、(b) は、ブラウザ画面 33 に表示されるリンク表示部 81 とメニュー表示の配置の一例を示す図である。

【0041】

図 3 (a) で、マウスポインタ表示部 8 2 が (1) の位置から (2) の位置に移動すると、リンク表示部 8 1 とマウスポインタ表示部 8 2 a の位置が重なることから、マウスイベントが発生する。マウスイベントが発生すると、データ制御部 7 1 は、リンク表示部 8 1 から読み込んだファイル名およびアドレス等から P D F ファイルであるか否かを判定し、P D F ファイルである場合には、データ表示部 7 3 を制御してマウスポインタ表示部 8 2 a の近傍に P D F 表示部 8 3 を表示させる。これにより、ネットワーク端末装置 8 の使用者は、画面上に表示されたファイルが P D F ファイルであるか否かを瞬時に知ることができる。

【 0 0 4 2 】

使用者が、リンク表示部 8 1 に表示されたファイル名の内容を印刷出力したいと希望する場合、P D F 表示部 8 3 を表示させた状態でのマウスの右ボタンをクリック操作する (3)。すると、データ制御部 7 1 は、図 3 (b) に示したように、データ蓄積部 7 2 およびデータ表示部 7 3 を制御して、マウスポインタ表示部 8 2 a および P D F 表示部 8 3 に代えて、右クリックメニュー画面 8 4 をブラウザ画面 3 3 に表示させる。

【 0 0 4 3 】

もし、使用者が一旦記憶部 3 4 に P D F ファイルをダウンロードしてからブッシュ印刷したいと希望する場合には、右クリックメニュー画面 8 4 から「対象をファイルに保存 (A)」行 9 1 を選択する。また、使用者が対象のファイルをプリンタドライバを利用して印刷したいと希望する場合には「対象を印刷 (P)」行 9 2 を選択する。使用者が P D F ファイルを直接に印刷したいと希望する場合には、「P D F ファイルを印刷」行 9 3 を選択する。

【 0 0 4 4 】

このようにしてネットワーク端末装置 8 からネットワークプリンタ 6 に送出された P D F ファイルの U R L は、ネットワークプリンタ 6 内のウェブサーバ 1 4 に到着する。すると、ウェブサーバ 1 4 は、ホームページサイト 4 から P D F ファイル 5 1 をダウンロードして P D F 読解部 1 2 に送出する。P D F 読解部 1 2 で読解された P D F ファイル 5 1 は、プリンタエンジン 1 3 で印刷されて出力される。

【0045】

図4(a)は、図3(b)の右クリックメニュー画面84をリスト形式にした場合を示す図である。

【0046】

「対象をファイルに保存(A)」行91と、「対象を印刷(P)」行92については、図3(b)と同様であるが、「PDFファイルを印刷」行93については、「PDF direct Listに追加」行94、「PDF direct Listを表示」行95、「PDF direct Listを印刷」行96の3種類に変更されている。

【0047】

図4(b)は、PDF direct Listの一例を示す図である。

【0048】

PDF direct List100は、第1行目101、第2行目102及び、第4行目104にURLが格納され、第3行目103にはローカルアドレスが格納されている。本実施形態のデータ制御部71では、この図4(b)のようにリスト中のアドレスが、ネットワーク上のアドレスを示すURLでも、ネットワーク端末8内の記憶部34中のローカルアドレスを示す場合でも、PDFファイルの所在地を判別し、さらに、ローカルアドレスの場合のプッシュ印刷とネットワークアドレスの場合のプル印刷を切り替えて印刷指示を出力させることができる。

【0049】

また、図4(a)中の「PDF direct Listに追加」行94は、例えば、PDF direct List100の最終行に新規のURLまたはローカルアドレスを追加するメニューである。また、PDF direct Listを表示」行95は、PDF direct List100をブラウザ画面33に表示させるメニューである。また、「PDF direct Listを印刷」行96は、PDF direct List100に格納された各行のURLまたはローカルアドレスに対して、上から順に送出してネットワークプリンタ6により印刷を実行させるメニューである。

【 0 0 5 0 】

図 5 は、本実施形態のネットワーク端末 8 で、PDF 直接印刷機能付きプリンタであるネットワークプリンタ 6 に印刷指示を出力する処理のフローチャートである。

【 0 0 5 1 】

まず、ネットワーク端末装置 8 のブラウザ画面 3 3 上でホームページサイト 4 にアクセスして印刷対象のファイル名を表示させる（ステップ S 1）。次に、表示させたファイル名にマウスポインタを合わせて指定する（ステップ S 2）。

【 0 0 5 2 】

その後、図 3（a）に示したように PDF ファイル専用のマウスポインタである PDF 表示部 8 3 が表示されるか、あるいは、ブラウザ画面 3 3 の枠外に表示されるアドレス欄の表示内容の最後が、例えば、「XXXX. pdf」のように pdf で終わることから、リンク表示部 8 1 に表示されたファイル名が PDF ファイルであることが確認される（ステップ S 3）。ファイル名が PDF ファイルでない場合（ステップ S 3：NO）には、PDF 直接印刷指示は終了し、例えば、通常のプリンタドライバを利用した印刷指示を行う。

【 0 0 5 3 】

ファイル名が PDF ファイルである場合（ステップ S 3：YES）には、その PDF ファイルのデータを一旦ネットワーク端末装置 8 にダウンロードしてから PDF プッシュ印刷したいのか、あるいは、データは不要で PDF ファイルの印刷結果だけが必要であることから PDF プル印刷を希望するのかの確認が行われる（ステップ S 4）。

【 0 0 5 4 】

PDF プル印刷が選択された場合（ステップ S 4：YES）には、マウスポインタが当該 PDF ファイルを指定している状態でマウスを右クリックして図 4（a）に示した PDF 直接印刷用の右クリックメニューを表示させて、例えば、「PDF direct List に追加」行 9 4 が選択され、ブラウザ画面 3 3 から印刷対象ファイルのネットアドレス（URL）が取得され、データ蓄積部 7 2 に格納される（ステップ S 5）。取得したネットアドレスは、図 4（b）に示

したPDF直接印刷リスト100の最後尾に追加される（ステップS8）。

【0055】

一方、PDFプッシュ印刷が選択された場合（ステップS4：NO）には、図4（a）に示した右クリックメニューを表示させて、例えば、「対象をファイルに保存（A）」行91が選択され、PDFファイルが記憶部34にダウンロードされる（ステップS6）。ダウンロードが終了すると登録名称と記憶部34内のローカルアドレスが決定されるので、そのローカルアドレスが取得される（ステップS7）。そして、取得したローカルアドレスが、図4（b）に示したPDF直接印刷リスト100の最後に追加される（ステップS8）。

【0056】

次に、全ての印刷対象ファイルがリストに追加されたか否かの確認が行われる（ステップS9）。印刷対象ファイルがまだ残っている場合（ステップS9：NO）には、ステップS1に戻ってブラウザ画面上でファイル名を表示させるが、印刷対象ファイルが全てリストに格納された場合（ステップS9：YES）には、図4（a）の「PDF direct Listを印刷」96の行が選択されて、リストに格納された各印刷対象ファイルについての印刷指示が出力される（ステップS10）。

【0057】

印刷指示が出力されると、リスト中のネットアドレスについては、ブル印刷と判別してそのままネットワークプリンタ6に出力され、ローカルアドレスについては、プッシュ印刷と判別して記憶部34からPDFファイルのデータが読み出されてネットワークプリンタに出力される。

【0058】

ネットワークプリンタ6では、ネットアドレスを受信した場合は、ウェブサーバ14により、そのネットアドレスからPDFファイルのデータをダウンロードする。PDFファイルのデータが入力すると、ネットワークプリンタ6は、そのデータをPDF読解部12で読解してプリンタエンジン13で印刷出力する。

【0059】

このように、本実施形態の印刷指示用プログラムおよび印刷指示方法では、ウ

エブブラウザで閲覧中にマウスの右クリックでメニュー画面を表示させ、その画面で印刷指示ができ、さらに、印刷対象のPDFファイルをリスト形式で保持できるようにしたので、印刷させるPDFファイル数が多い場合でも、容易に印刷処理を指示することができる。

【0060】

【発明の効果】

上記のように本発明は、ウェブブラウザで閲覧中にマウスの右クリックでメニュー画面を表示させ、その画面で印刷指示ができ、印刷対象のPDFファイルをリスト形式で保持できるようにしたので、印刷させるPDFファイル数が多い場合でも、容易に印刷処理を指示することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 PDF直接印刷が可能なネットワークプリンタおよび本発明の第1の実施形態のネットワーク端末装置の各機能を示す図である。

【図2】 図1のネットワーク端末装置の各機能をプログラムを中心に示す図である。

【図3】 (a)はブラウザ画面に表示されるリンク表示部とマウスポインタ表示部の配置の一例を示す図であり、(b)はブラウザ画面に表示されるリンク表示部とメニュー表示の配置の一例を示す図である。

【図4】 (a)は図3(b)の右クリックメニュー画面をリスト形式にした場合を示す図であり、(b)はPDF direct Listの一例を示す図である。

【図5】 本実施形態のネットワーク端末でPDF直接印刷機能付きネットワークプリンタに印刷指示を出力する処理のフローチャートである。

【図6】 従来のネットワークプリンタおよびネットワーク端末装置の各機能を示す図である。

【図7】 PDF直接印刷が可能なネットワークプリンタおよび従来のネットワーク端末装置の各機能を示す図である。

【符号の説明】

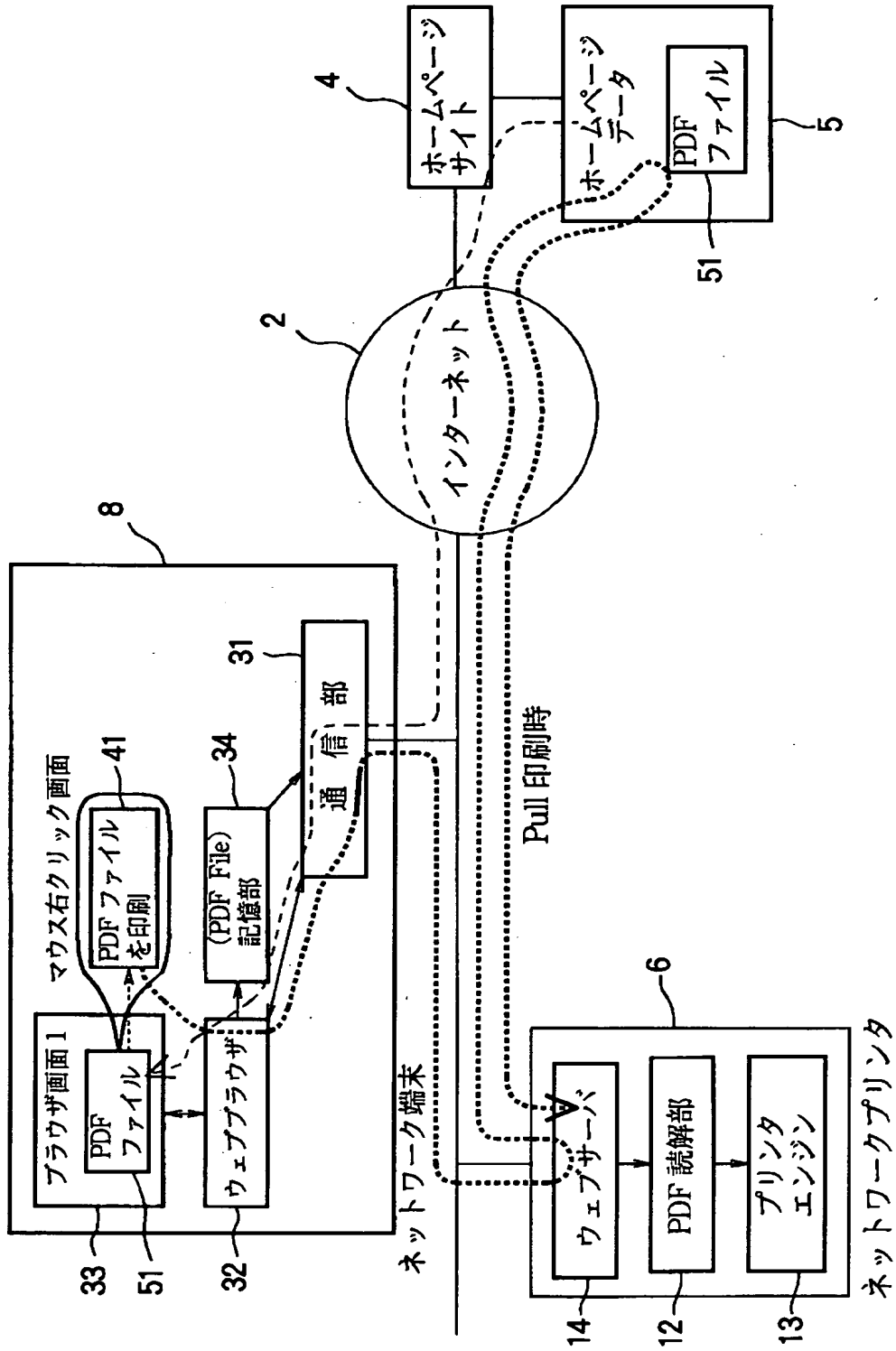
1 従来のネットワークプリンタ、 2 インターネット、 3、7 従来の

ネットワーク端末装置、 4 ホームページサイト、 5 ホームページデータ、 6 PDFファイル直接印刷可能なネットワークプリンタ、 8 本発明の印刷指示機能を有するネットワーク端末装置、 11 プリンタ記述言語（PDF）読解部、 12 PDF読解部、 13 プリンタエンジン、 14 ウェブサーバ、 31 通信部、 32 ウェブブラウザ、 33 ブラウザ画面、 34 記憶部（ローカルディスク）、 35 PDFリーダー、 36 PDFリーダー画面、 37 プリンタドライバ、 38 第2ブラウザ画面、 39 PDFファイルのアドレス、 41 マウス右クリック画面、 51 PDFファイル、 61 通信制御部、 62 ブラウザ部、 63 プラグイン部、 64 PDF直接印刷制御部、 71 データ制御部、 72 データ蓄積部、 73 データ表示部、 74 データ送信部、 81 リンク表示部、 82、 82a マウスポインタ表示部、 83 PDF表示部、 84 右クリックメニュー画面、 91 「対象をファイルに保存（A）」行、 92 「対象を印刷（P）」行、 93 「PDFファイルを印刷」行、 94 「PDF direct Listに追加」行、 95 「PDF direct Listを表示」行、 96 「PDF direct Listを印刷」行、 100 PDF direct List、 101 第1行目、 102 第2行目、 103 第3行目、 104 第4行目。

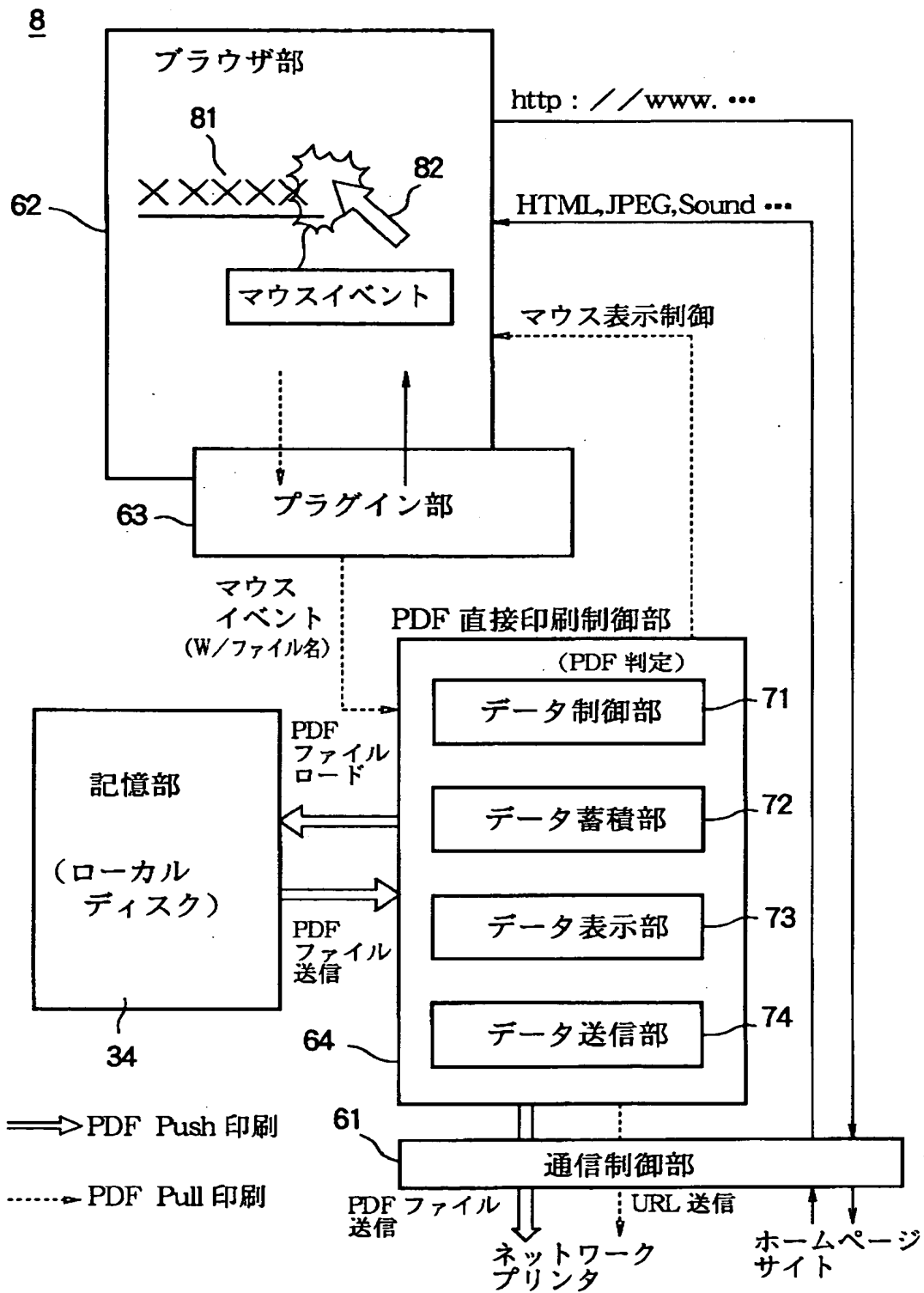
【書類名】

図面

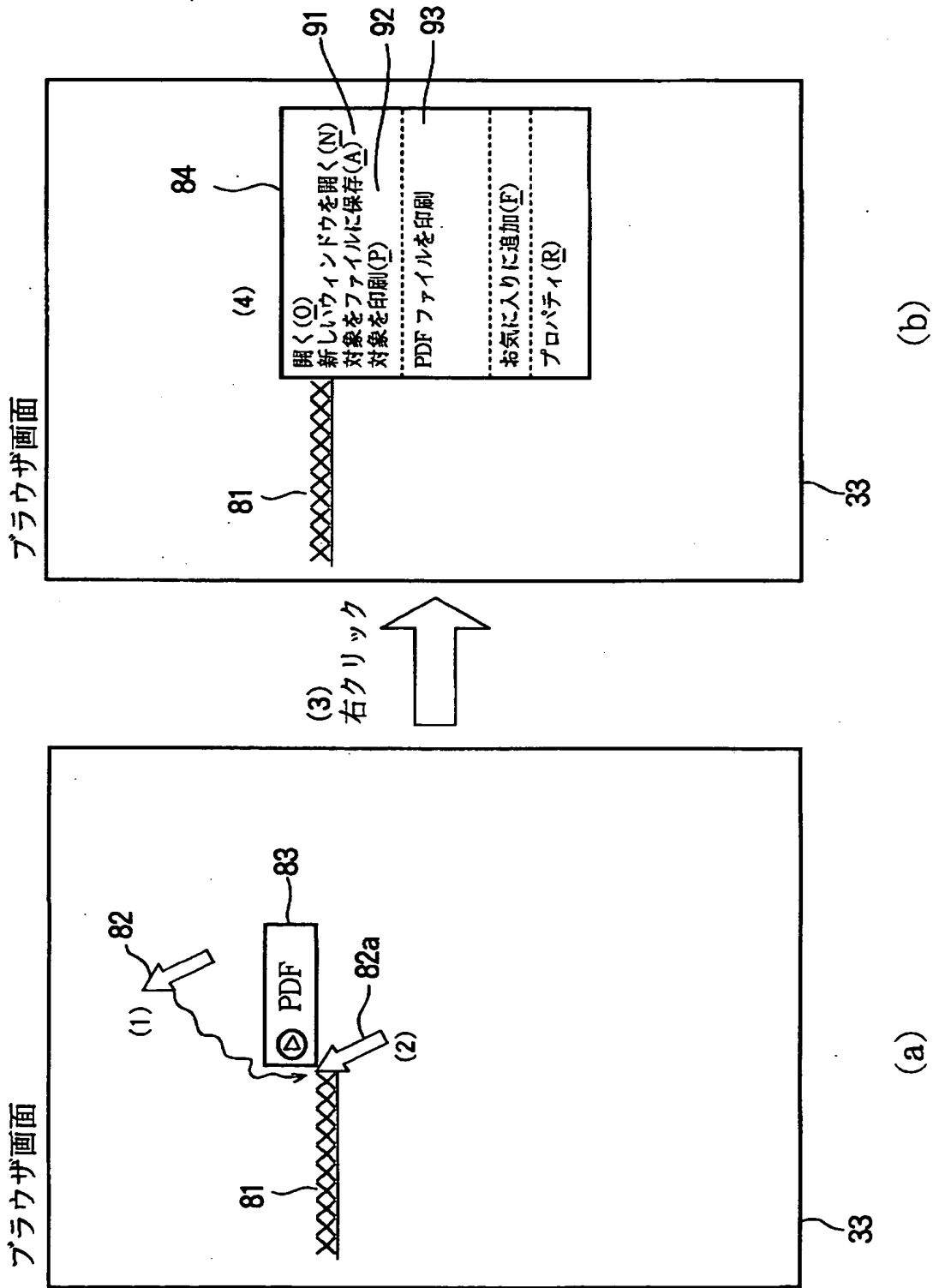
【図1】



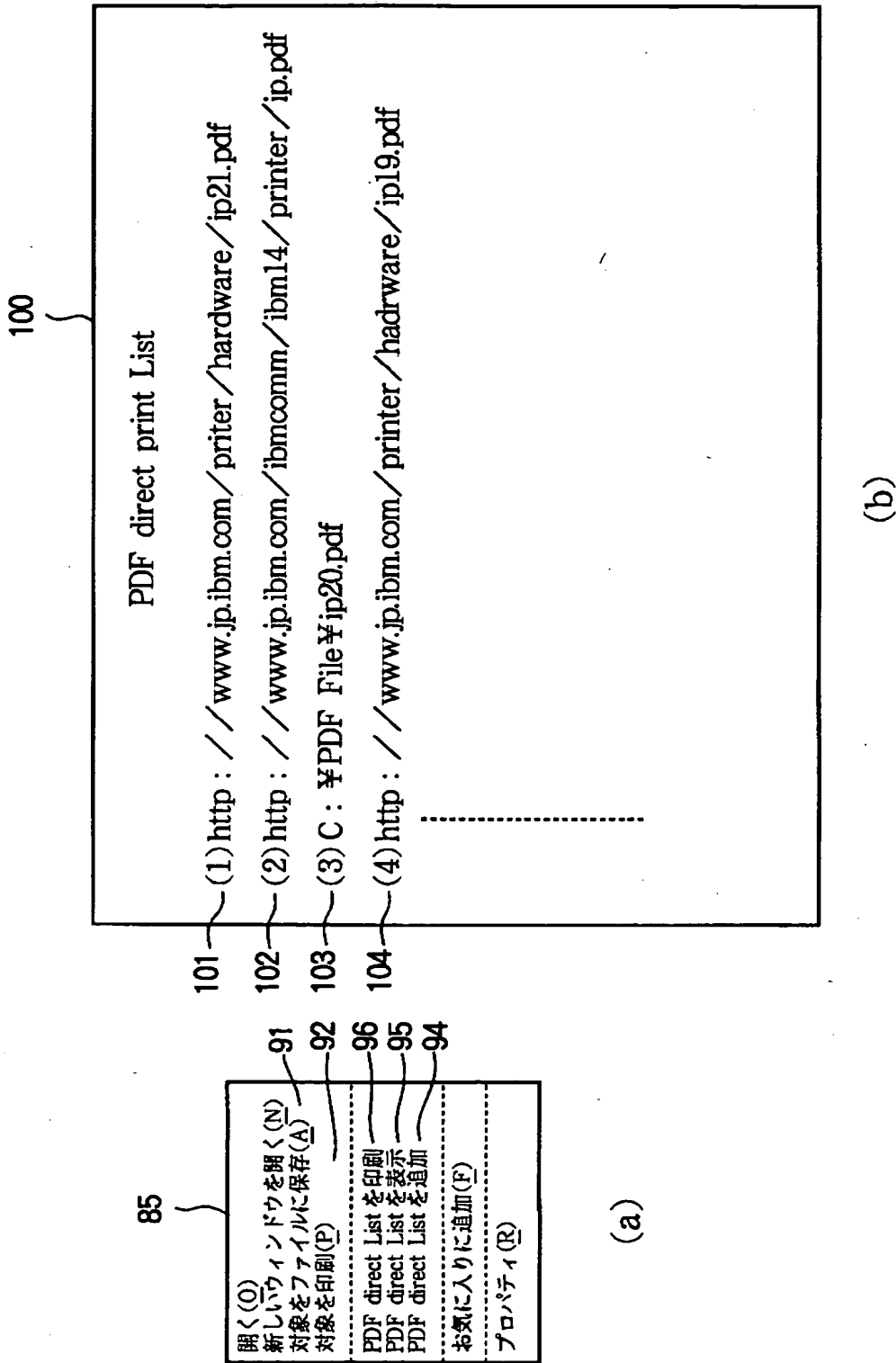
【図 2】



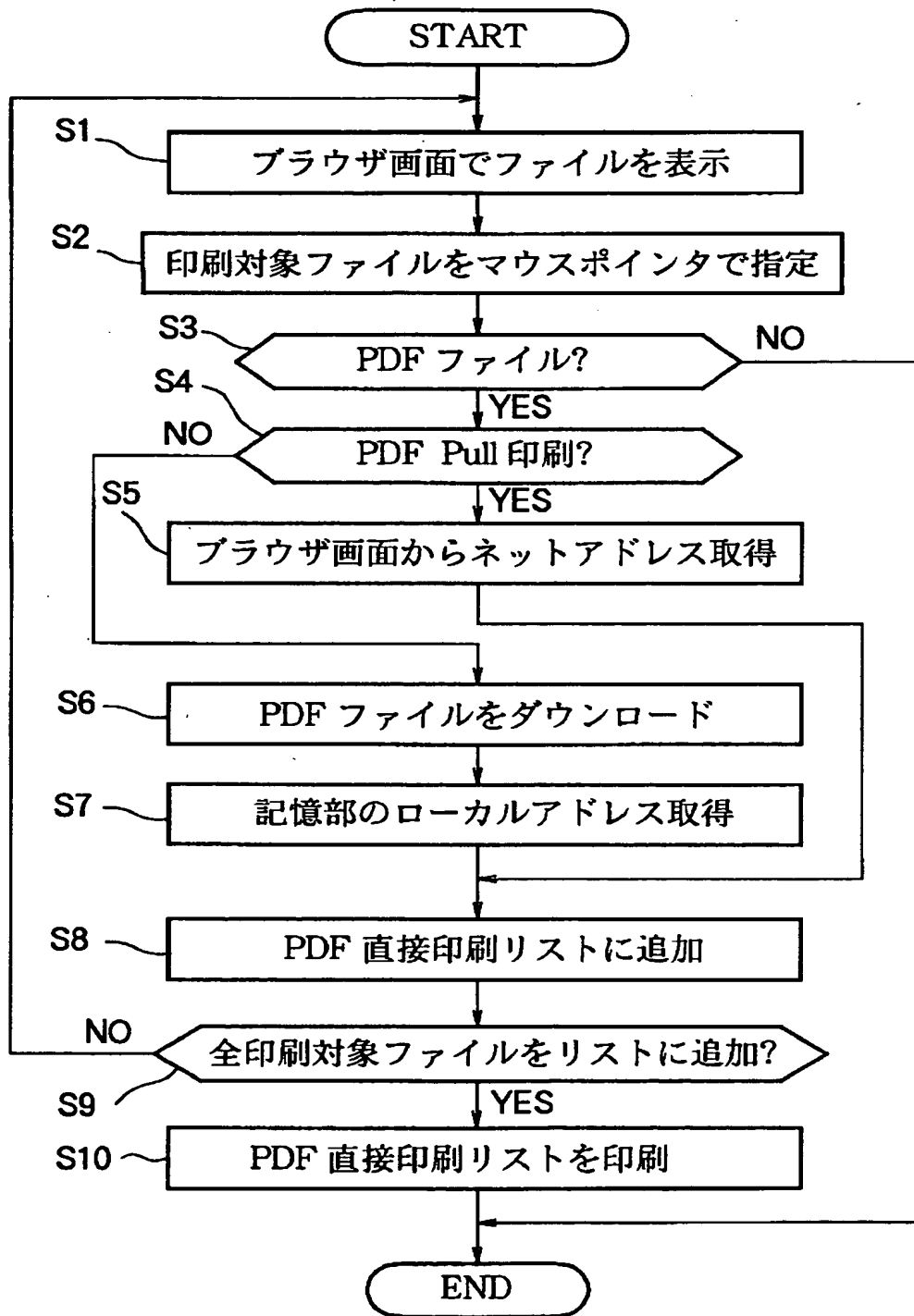
【図 3】



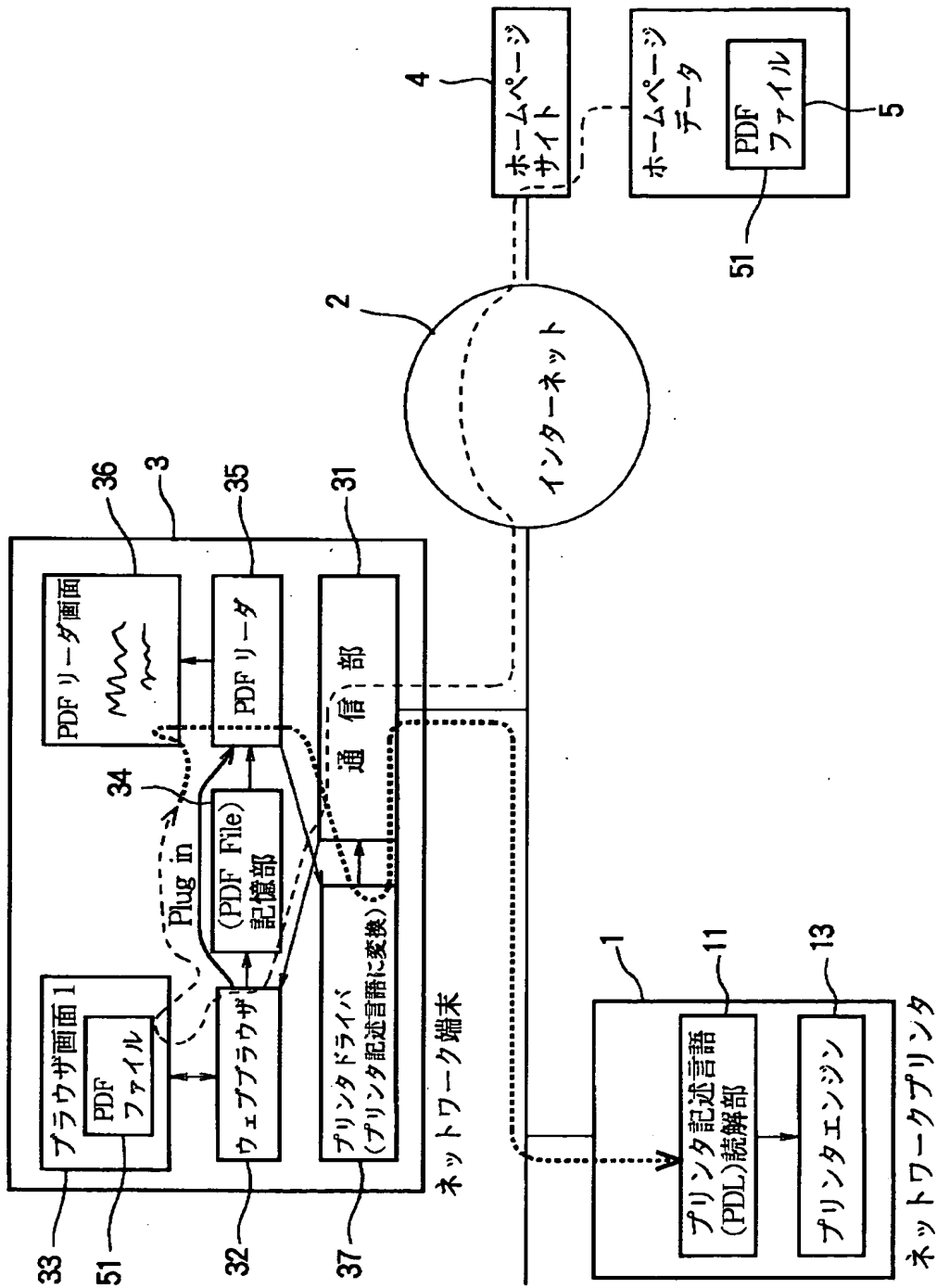
【図 4】



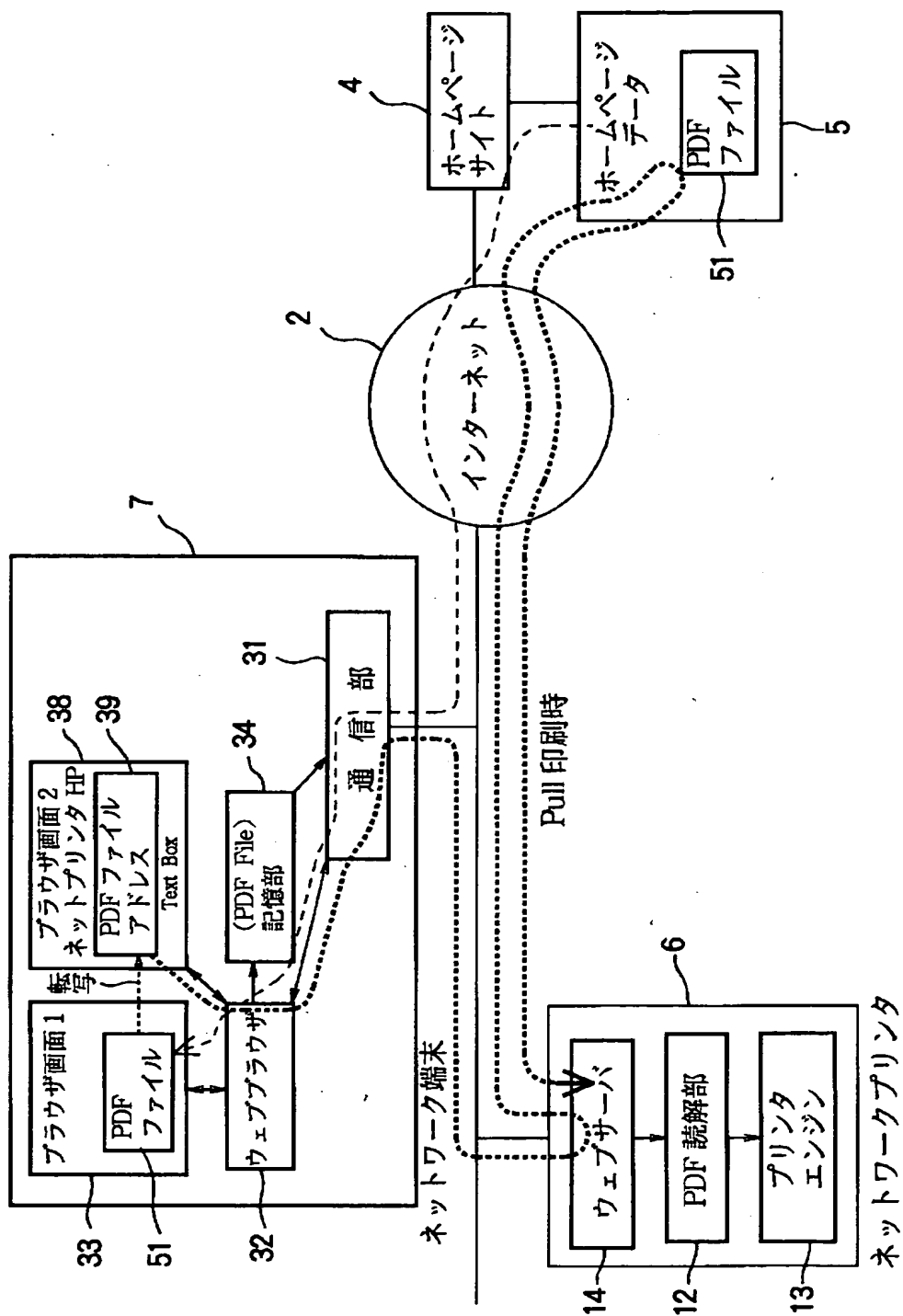
【図 5】



【図6】



【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ウェブブラウザで閲覧中に印刷対象の P D F ファイル数が多い場合でも、容易に印刷処理を指示できる印刷指示用プログラムを提供する。

【解決手段】 通信ネットワークに接続された P D F 直接印刷機能付きプリンタに対して印刷指示を出力するネットワーク端末装置に格納される印刷指示用プログラムであって、該ネットワーク端末装置 8 を、ブラウザ・プログラムに機能を追加するプラグイン部からマウスイベントのデータおよびマウスポインタが配置された場所のファイル名データを得て、 P D F 直接印刷のデータ制御を行うデータ制御部 7 1 と、ファイル名データを格納するデータ蓄積部 7 2 と、マウスのクリックボタン操作に連動して表示されるメニュー画面中に P D F ファイルの直接印刷メニューを追加するデータ表示部 7 3 と、ファイル名データを P D F 直接印刷機能付きプリンタに送出するデータ送信部 7 4 として機能させる。

【選択図】 図 2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2001-066100
受付番号	50100334069
書類名	特許願
担当官	風戸 勝利 9083
作成日	平成13年 4月20日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	390009531
【住所又は居所】	アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)
【氏名又は名称】	インターナショナル・ビジネス・マシーンス・コーポレーション

【代理人】

【識別番号】	100086243
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	坂口 博

【代理人】

【識別番号】	100091568
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	市位 嘉宏

【代理人】

【識別番号】	100106699
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番14 日本アイ・ビー・エム株式会社大和事業所内
【氏名又は名称】	渡部 弘道

【復代理人】

【識別番号】	100083840
【住所又は居所】	東京都渋谷区代々木2丁目16番2号 甲田ビル 4階
【氏名又は名称】	前田 実

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [390009531]

1. 変更年月日 2000年 5月16日

[変更理由] 名称変更

住 所 アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)

氏 名 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション